



UČNI NAČRT / COURSE SYLLABUS

Predmet / Course	Poslovna matematika / Business mathematics
Šifra predmeta / Course Code	B11MATE-PM9-ESD
Nosilec predmeta / Course Coordinator	Doc. dr. Mateja Gorenc
Vrsta predmeta / Type of the course	obvezni/compulsory
Jezik / Language - Predavanja / Lecture - Vaje / Tutorials	Slovenski / Slovene Slovenski / Slovene
Študijski program / Programme	Ekonomija v sodobni družbi (1. stopnja) / Economy in Contemporary Society (1st cycle)
Letnik / Year	1.
Pogoji za vključitev / Requirements	Matematična znanja, opredeljena s katalogom znanj za opravljanje mature iz matematike.

Predavanja Lectures	Vaje Tutorials	Druge oblike študija Other Type of Study	Samostojno delo Individual work	Ure dela Work hours	ECTS
45	45	0	135	225	9

Vsebina / Content:

1. Številске množice in funkcije. 2. Zaporedja. 3. Poslovni račun. 4. Navadni in obrestno-obrestni račun. 5. Inflacija in periodični denarni tokovi. 6. Diferencialni račun. 7. Funkcije in uporaba diferencialnega računa. 8. Integralni račun. 9. Kombinatorika.	1. Number sets and functions. 2. Sequences. 3. Business calculus. 4. Simple and compound interests. 5. Inflation and periodical cash flows. 6. Differential calculus. 7. Functions and the application of differential calculus. 8. Integral calculus. 9. Combinatorics.
--	--

Splošne kompetence / General Competencies:

<i>Študent bo pridobil znanje in spretnosti na naslednjih splošnih vsebinskih področjih:</i>	<i>Student will acquire knowledge and skills in the following general areas:</i>
SPL1: Delo s podatki in informacijami; SPL8: Spretnosti kritičnega mišljenja;	SPL1: Work with data and information; SPL8: Critical thinking;

Predmetno specifične kompetence / Course Specific Competencies:

<i>Študent bo pridobil znanje in spretnosti na naslednjih specifičnih vsebinskih področjih:</i>	<i>Student will acquire knowledge and skills in the following specific areas:</i>
PSP17: Matematika in statistika na vsebinskem področju predmeta; PSP18: Splošna razgledanost na vsebinskem področju predmeta.	PSP17: Mathematics and statistics in the fields of the course; PSP18: General overview of the course content area.

Predvideni študijski izidi / Intended Learning Outcomes:

<i>Študent bo dosegel naslednje študijske izide:</i>	<i>Student will achieve the following learning outcomes:</i>
1. Uporablja znanje iz osnov matematike (množice, računске operacije na številskih množicah, logaritem, absolutna vrednost itd.) 2. Razume lastnosti zaporedij (monotonost, konvergentnost, omejenost) ter lastnosti aritmetična in geometrijska zaporedja. 3. Pozna neskončne geometrijske vrste. 4. Uporablja navadni obrestni račun ter obrestno-obrestni račun za različne periodične denarne tokove. 5. Razume ekonomske funkcije (funkcijo povpraševanja, funkcijo ponudbe, funkcijo	1. Uses the knowledge of basic mathematics (sets, arithmetic operations on numeric sets, log, absolute value, etc.) 2. Understands the characteristics of sequences (monotone, convergence, boundaries) and the properties of arithmetic and geometric sequences. 3. Knows infinite geometric series. 4. Uses simple interest and compound interest account for a variety of periodic cash flows. 5. Understands the economic functions (demand function, supply function, cost function, profit function). 6. Understands the role of

stroškov, funkcijo dobička). 6. Razume vlogo matematičnih modelov na finančnem trgu. 7. Uporablja osnove finančnega računa v nalogah. 8. Uporablja odvod ter pozna njegov geometrijski pomen. 9. Pozna nedoločen in določen integral ter zna ga uporabljati v nalogah. 10. Pozna kombinatorične metode. 11. Razume osnovni koncept verjetnosti. 10. Razume delovanje finančnega trga.	mathematical models in the financial market. 7. Uses the basics of financial account. 8. Uses derivatives and knows its geometrical meaning. 9. Knows indefinite and definite integral and knows how to use it. 10. Knows methods of combinatorics. 11. Understands the basic concept of probability. 10. Understands the functioning of the financial market.
---	--

Oblike in metode poučevanja in učenja / Types and Methods of Teaching and Learning

<i>Oblike dela</i>	Frontalna oblika poučevanja; Samostojno delo študenta;
<i>Types of Teaching and Learning</i>	Frontal teaching; Independent student work;
<i>Metode dela</i>	Razlaga; Razgovor/diskusija/debata; Reševanje nalog;
<i>Teaching and Learning Methods</i>	Explanation; Conversation/discussion/debate; Solving exercises;

Načini ocenjevanja v % / Types of Student Assessment

Sprotno ustno ocenjevanje / Oral Assessment	/
Sprotno pisno ocenjevanje / Written Assessment /	20 %
Daljši pisni izdelek /Longer written casework ¹ /	/
Javni nastop s predstavitvijo rezultatov / Presentations ² /	/
Končni pisni izpit / Final written examination	80 %
Končni ustni izpit / Final oral examination	/
Udeležba in sodelovanje / Participation and cooperation	/
Lestvica ocenjevanja / Grading scale	številaska/numeric

Temeljna literatura / Literature:

1. Marovt, J. & Breznik, K. (2014). Praktikum iz poslovno-finančne matematike. Spremenjena in dopolnjena izd. Maribor: Fakulteta za naravoslovje in matematiko.
2. Brown R. L., Zima P. (2011). The Mathematics of Finance, McGraw-Hill, 2nd ed.
3. Marovt, J. & Breznik, K. (2010). Anticipativno obrestovanje. Matematika v šoli. 16(3/4), str. 79-86.

Reference nosilca / Lecturer's references:

2.03 Univerzitetni, visokošolski ali višješolski učbenik z recenzijo

1. GORENC, Mateja. Benfordov zakon kot uporabno orodje za odkrivanje prevar v računovodskih izkazih : (skripta). Ljubljana: Inštitut za poslovodno računovodstvo, 2017. 88 str., graf. prikazi. ISBN 978-961-94146-2-0. [COBISS.SI-ID 292802816]
2. GORENC, Mateja. Matematika za 1. letnik : (skripta). Ljubljana: Inštitut za poslovodno računovodstvo, 2018. 207 str., ilustr. ISBN 978-961-94146-6-8. [COBISS.SI-ID 295268096]

1.01 Izvirni znanstveni članek

3. GORENC, Mateja, JERMAN-BLAŽIČ, Borka, GOLTNİK URNAUT, Anita. Abuse of internet services in the workplace and the emergence of addiction. Innovative issues and approaches in social sciences. 2016, vol. 9, no. 2, str. 116-136. ISSN 1855-0541.
http://www.iiass.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=128&Itemid=684, DOI: 10.12959/issn.1855-0541.IIASS-2016-no2-art07. [COBISS.SI-ID 29519911]
4. GORENC, Mateja, JERMAN-BLAŽIČ, Borka, GOLTNİK URNAUT, Anita. Internet addiction - empirical verification for Slovenia. Innovative issues and approaches in social sciences. 2016, vol. 9, no. 3, str. 23-42. ISSN 1855-0541. DOI: 0.12959/issn.1855-0541.IIASS-2016-no3-art2. [COBISS.SI-ID 29809447]

¹ Seminarska ali projektna naloga, raziskovalna naloga ipd.

² Plakat, naloga, prispevek

5. GORENC, Mateja. Electronic monitoring in the workplace. Innovative issues and approaches in social sciences. 2017, vol. 10, no. 1, str. 54-86. ISSN 1855-0541. <http://www.iiass.com/pdf/IIASS-2017-no1-art3.pdf>. [COBISS.SI-ID 1024272973]
6. JERMAN-BLAŽIČ, Borka, GORENC, Mateja. Deviance in the internet use in working environment : key factors and remedies based on an exploratory study. Review of European studies. 2017, vol. 9, no. 4, str. 52-71. ISSN 1918-7173. DOI: 10.5539/res.v9n4p52. [COBISS.SI-ID 30885159]
7. GORENC, Mateja. The impact of social networks on the abuse of internet services in the workplace. Innovative issues and approaches in social sciences. 2018, vol. 11, no. 1, str. 8-22. ISSN 1855-0541. <http://www.iiass.com/pdf/IIASS-volume11-number1-2018.pdf>, DOI: 10.12959/issn.1855 - 0541.IIASS - 2018 - no1 - art1. [COBISS.SI-ID 1024287053]
8. GORENC, Mateja. Benford's law as a useful tool to determine fraud in financial statements. Management. [Spletna izd.]. spring 2019, vol. 14, iss. 1, str. 19-31, 87-88. ISSN 1854-4231. <http://www.fm-kp.si/zalozba/ISSN/1854-4231.htm>, Digitalna knjižnica Slovenije - dLib.si, DOI: 10.26493/1854-4231.14.19-31. [COBISS.SI-ID 21346819]

1.04 Strokovni članek

9. GORENC, Mateja, LIČEN, Tina. Analiza podjetja na podlagi Benfordovega zakona. Poslovodno računovodstvo. [Spletna izd.]. 2022, letn. 15, št. 2, str. 26-49. ISSN 2712-6099. <https://akp.poslovodno-racunovodstvo.si/wp-content/uploads/2022/07/PR-julij-2022-Gorenc.pdf>. [COBISS.SI-ID 118268675]
10. KLANČAR, Bernard, GORENC, Mateja. Uporaba Beneish M-score modela za identificiranje prevar v računovodskih izkazih. Poslovodno računovodstvo. [Spletna izd.]. 2022, letn. 15, št. 4, str. 33-53. ISSN 2712-6099. <https://akp.poslovodno-racunovodstvo.si/wp-content/uploads/2022/12/PR-revija-December-2022-Klancar-Gorenc-UPORABA-BENEISH-M-SCORE-MODELA.pdf>. [COBISS.SI-ID 140863747]
11. GORENC, Mateja. Uporaba umetne inteligence pri odkrivanju računovodskih prevar = Use of artificial intelligence in detecting accounting frauds. Poslovodno računovodstvo. [Spletna izd.]. 2024, letn. 17, št. 1, str. 219-231. ISSN 2712-6099. https://akp.poslovodno-racunovodstvo.si/wp-content/uploads/2024/01/RevijaPoslovodnoRaunovodstvo_1_2024_gorenc.pdf. [COBISS.SI-ID 182034179]

1.08 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci

12. GORENC, Mateja. Analysis of intended and non-intended use of public funds. V: DERMOL, Valerij (ur.). Expanding horizons: business, management and technology for better society : proceedings of the MakeLearn and TIIM International Conference : 20-22 May 2020, online conference. Bangkok; Celje; Lublin: ToKnowPress, 2020. Str. 235-251, ilustr. MakeLearn. ISBN 978-961-6914-26-0. ISSN 2232-3309. <http://www.toknowpress.net/ISBN/978-961-6914-26-0/52.pdf>, <http://www.toknowpress.net/ISBN/978-961-6914-26-0.pdf>. [COBISS.SI-ID 21423107]
13. GORENC, Mateja, BRAZ, Mojca. Factors affecting a successful coordination of sports and academic careers. V: DERMOL, Valerij (ur.). Expanding horizons: business, management and technology for better society : proceedings of the MakeLearn and TIIM International Conference : 20-22 May 2020, online conference. Bangkok; Celje; Lublin: ToKnowPress, 2020. Str. 443-460, ilustr. MakeLearn. ISBN 978-961-6914-26-0. ISSN 2232-3309. <http://www.toknowpress.net/ISBN/978-961-6914-26-0/139.pdf>, <http://www.toknowpress.net/ISBN/978-961-6914-26-0.pdf>. [COBISS.SI-ID 21588227]
14. GORENC, Mateja, BRAZ, Mojca. Hybrid education for athletes. V: DERMOL, Valerij (ur.). Economic, social and environmental sustainability : the role of technology and political dialogue : proceedings of the MakeLearn, TIIM & PIconf International Conference : Valetta, Malta & Online, 18-20 May 2023. Bangkok; Celje; Lublin; Malta: ToKnowPress, 2023. Str. 409-416, tabele. MakeLearn series. ISBN 978-961-6914-30-7. ISSN 2820-6797. <https://toknowpress.net/ISBN/978-961-6914-30-7/86.pdf>. [COBISS.SI-ID 162749443]